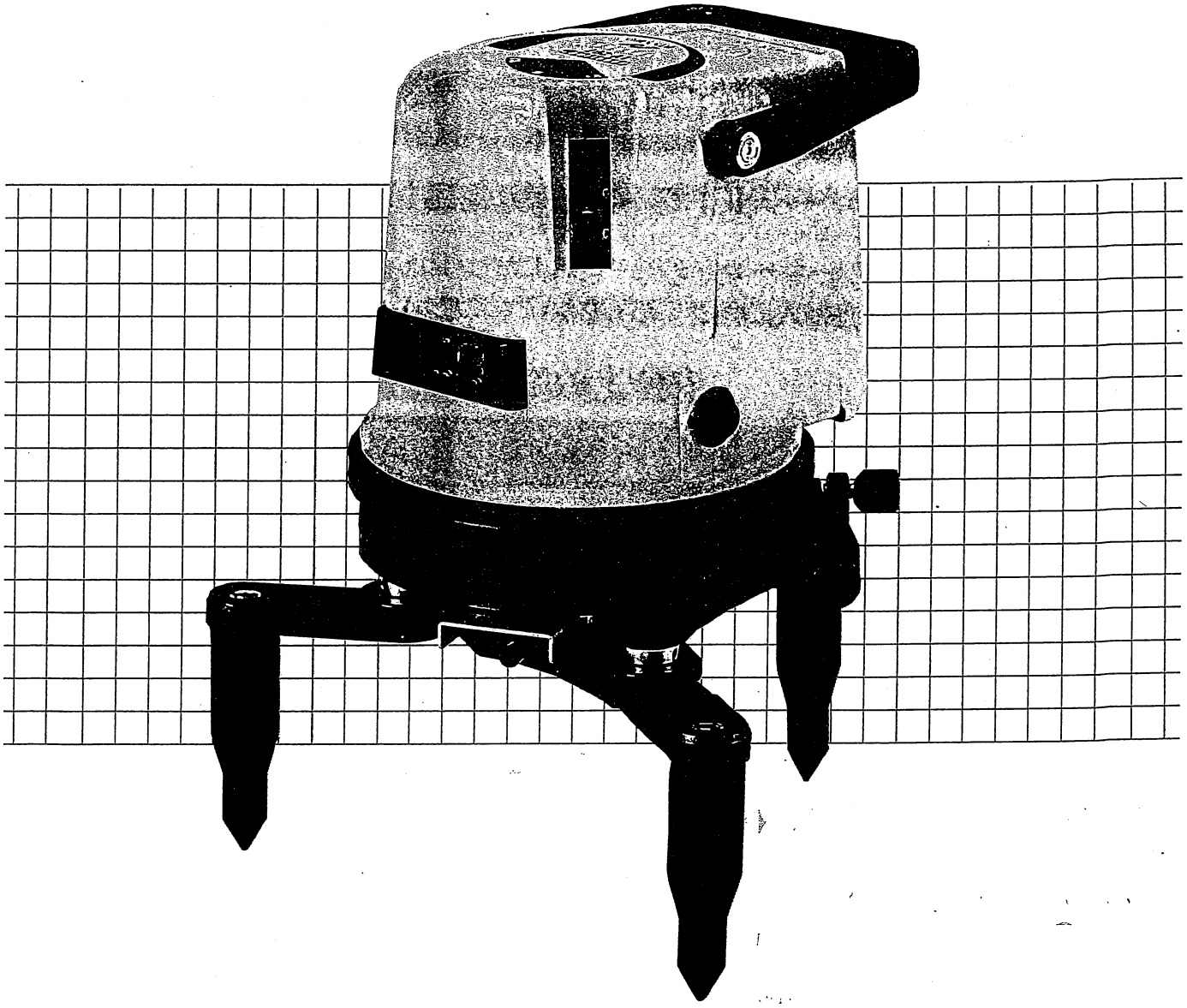
NISSHO

ロボライン

LV-207

取扱説明書



NISSHOKIKI CORPORATION

はじめに…

この度は、ニッショー機器（株）の自動整準式ロボライン「LV-207」をお買い求め戴きまして誠に有難うございます。

「LV-207」は屋外、屋内兼用のあらゆる現場での墨出しができる21世紀を先取りした新しいタイプの水平、鉛直、通り芯、大矩の墨出し装置です。安全により良き作業をして戴くために安全上の注意及び説明をよく読んでから御使用下さい。

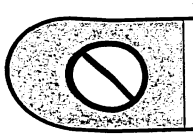
使用する前に必ずお読みください。

レーザー光に関する注意事項並びにお願い

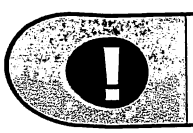
①レーザー光をのぞき込んだりしないでください。
②他の人に向けてあてないでください。

安全上のご注意

⚠危険	⚠警告	⚠注意
この表示は、取扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」表示です。	この表示は、取扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が、想定される」表示です。	この表示は、取扱いを誤った場合、「傷害を負う可能性が想定される場合および物的損傷のみの発生が想定される」表示です。



してはいけない、「禁止」表示です。



必ず実行していただく、「強制」表示です。

危険

使用しない場合は、乾電池を取り出してください。

乾電池より漏液の恐れがあり大変危険です。
故障の原因となります。

警告

決して分解改造をしないでください。

充電器の発熱・故障・感電・火災の原因となります。保証期間内であっても、分解されているものは有償修理・点検になります。

注意

直射日光の強い所や炎天下・高温多湿の場所での使用放置はおやめください。

性能や寿命を劣化させ、故障の原因となります。

危険

レーザー光を直接のぞき込まないでください。

目を痛める原因となります。

警告

強い衝撃を与えたり、投げつけないでください。

ケースの変形をひき起こし、故障などの原因となります。

注意

本機を現場などで使用しない時は、必ず収納ケースにいれてください。

本機が倒れた場合などには故障の原因となります。

年に１回定期的に点検を行ってください。

■ 湿気、ほこりの多い場所や油煙・湯気・熱気が当たる場所、現場などで使用しない時は必ず収納ケースに入れてください。

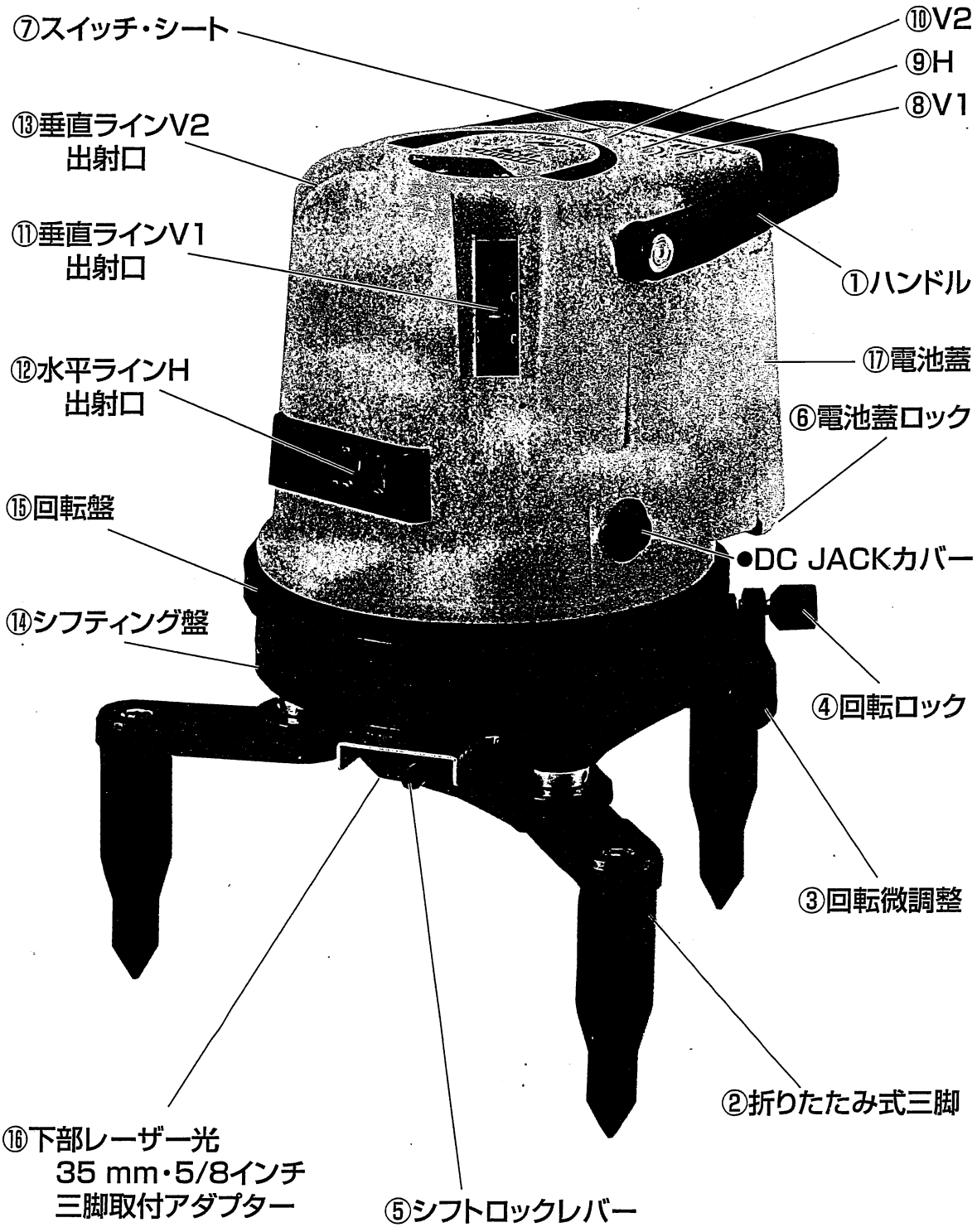
■ 磁気を利用した製品の近くや、テレビなどのそばでは半導体レーザーが静電気により破損することがありますので特に注意してください。

○御使用時の自己点検（点検確認方法）

○年に１回の定検整備（弊社標準設備で行います。）

- **AC-ADAPTORは屋外では使用しないで下さい。**
  ～水滴などにより故障になることが考えられます。～
- **DC Jackには専用アダプター以外は使用しないで下さい。**
  ～本体の破壊や部品の劣化につながります。～
- **ACアダプターは必ずAC100 Vを使用する。**
  ～AC100 V以外の自家発電などを使うと発熱、発火の原因となります。～
- **振動、ほこり、湿気、低・高温の場所に置かないで下さい。**
  ～故障の原因となることが有ります。～
- **DCケーブルを無理に曲げたり引っ張ったりしないで下さい。**
  ～不良の原因となります。～

ロボラインL-207各部名称



標準付属品

■収納ケース×1
■うけ一発UK-1×1
■L型アクリル板×1
■レーザーメガネ×1
■アルカリ乾電池(LV-207)単3×3
■アルカリ乾電池(UK-1)9 V×1
■UK-1専用ロッドアダプターLA-01×1
■三脚取付アダプター(5/8"-35 mm)×1
■三脚取付アダプター専用板スパナ×1
■ACアダプター(AC100 V):TWTR-3035×1

ご使用方法

①製品の確認

本体、付属品を説明書と照合して御確認下さい。確認出来ましたら「製品保証書」の裏面に必要事項を御記入の上、大切に保管して下さい。点検修理時に必要となります。(御名前、御住所、御買い上げ日と店名、住所)

②電池を入れる

電池カバーロックネジ⑥を⊖ドライバーかコインで左に回して、下に降りた状態で**電池蓋⑰**を開けアルカリ乾電池単3×3本を上側を⊕にして入れる。

- 電池蓋はしっかりはめ込み電池カバーロックネジを引き上げ右に廻してしっかりと締める。(電池蓋の締めが不完全ですと、防塵、防滴効果が無いばかりか内部に粉塵や水滴が入り故障の原因となります。)
- 電池を正しく入れた後、**スイッチ・シート⑦**のH⑨を押して水平ラインが出る事を確認出来れば、電池は正しく入っています。

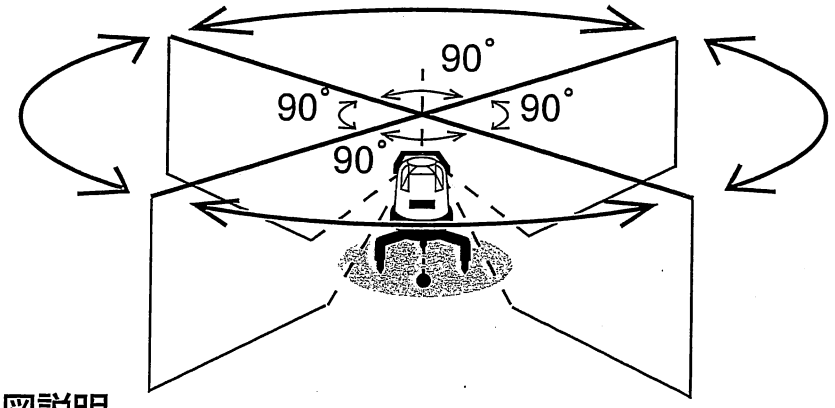
③下墨(下方鉛直点)⑯を合わす

- 本体の**三脚②**を広げ、直接又は付属の短脚(S-68)に乗せ、ネジ締め式(定芯桿／35 mm)で止める。本体は±4°以内の水平であれば**V1⑧**のスイッチ・シートを押し小窓から赤LEDの点灯を確認する。(もし±4.0°以上の傾きがあるとレーザーは自動消灯します。)
- 下墨点にレーザーが発光されている。
- 三脚を動かして、レーザー点を目的の基点に大体合せる。そこで**シフトロックレバー⑤**をFreeの位置にして、**シフティング盤⑭**を回転してレーザー点を基点に合せる。合致した後にシフトロックレバーをLOCKにする。ロック後、下墨点にレーザ点の中心が一致していることを確認する。これで下墨点の合わせは完了です。

④地墨(V1)又はたち⑧を合せる

- 下墨点をシフト機構で合せた状態で(**回転ロックネジ④**は緩み)**回転盤⑮**を回して地墨ライン又はたちに合せる。
- 距離が10 m以上或いは明るい室内では予め地墨又はたちラインに合せてうけ一発(UK-1)のスイッチを入れライン上に設置しておく。**回転盤⑮**で近くまで寄せ、**回転ロック④**を締めた後に**微調整ネジ③**にて微細に合し込む。(UK-1の取扱説明書参照)本機ではUK-1を使用すると地墨ラインは約20 m先まで合せることが可能です。
- 地墨を合せることに依って、壁面にはたち、天井面には通り芯が出ています。たちは50 m以上が測定出来ます。

⑤大矩を出す（V2⑬はV1⑪から90°ズレた状態でV1⑪と同じ様に出ています。）
シートスイッチのV2⑩を押すと地墨～たち～天井通り芯まで出ています。



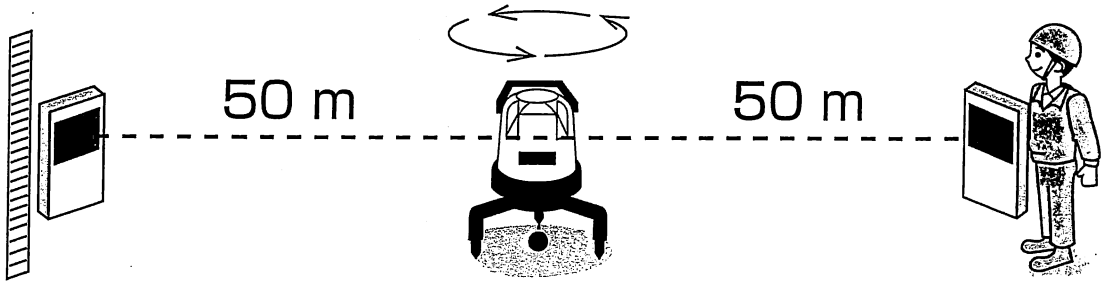
■上図説明

1）回転ロック④をゆるめV1をV2の位置に90°回転させると上図の様に3方向の90°が出せます。

2）更にV1からV2の方向へ90°回転させると4方向に大矩を示すことが出来ます。

⑥ろく墨を出す

- 本機を専用短脚（S-68）に取付け、V1⑧、V2⑩をOFFにしてシートスイッチのH⑨を押して点灯させる。（発光ライン及びスイッチ・シートのLED点灯にてスイッチが入った事を確認する。）
- 望みの高さに短脚（S-68）の高さを調整してラインを合す。ラインが見えない時や10 m以上離れている所では、うけ一発（UK-1）を望みのラインに固定して、同様の作業を行なう。うけ一発（UK-1）の照準線にレーザーラインの高さを合すとうけ一発の緑LEDが点灯して高さが合った事を示します。次に望みの箇所にうけ一発UK-1を持ってゆき照準させる事に依りレベルが出せます。検知距離はラインの中央部で50 m到達しますが中心より外れると徐々に距離が少なくなります。
- 本体底部の**回転機構**⑮を回すことにより半径50 m直径100 mのレベル出しが出来ます。



点検確認方法

◎点検確認方法を前記の各測定方法について説明します。

◎各作業のまえに、必ず行って下さい。

◎天井が2 m～4 mの高さで、10 m位の広さの、振動のない場所を選んで下さい。

①鉛直測定の点検確認方法

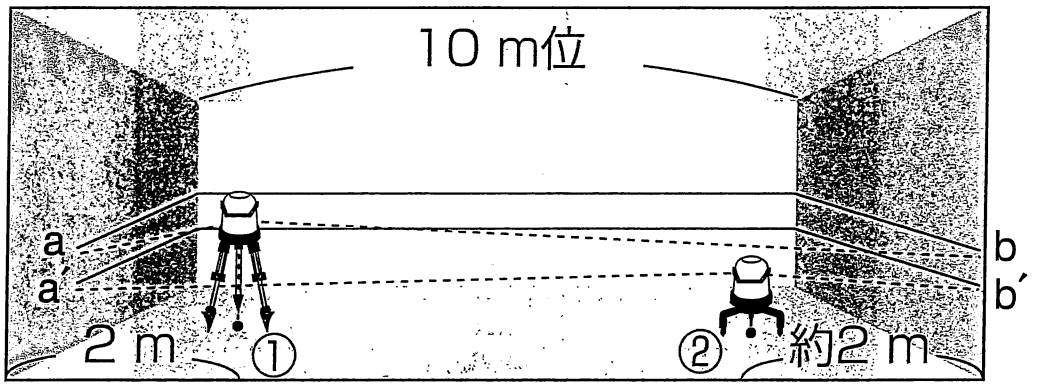
1) 任意の場所で、ご使用方法③の説明に基づき、本体を短脚（S-68）にセットし、**下部レーザー光⑯**の位置をマークします。
2) 本機を120度回転させ、**下部レーザー光⑯**を上記1）でマークした位置に合せます。
3) 2）を繰り返します
4) 上記1）2）3）のレーザー光位置が許容範囲ならOKです。
5) 許容範囲内を越えていたらお買い求めになった代理店へ調整検定におだし下さい。

②たち測定の点検確認方法

1) 壁面に下げ振りをセットし、静止したのち本体をご使用方法④の説明に基づき、本体をセットします。
2) 下げ振りの糸の上に、本体からのレーザー光線を合せ、その位置が許容範囲内ならOKです。
3) 許容範囲内を越えていたらお買い求めになった代理店へ調整検定におだし下さい。

③水平測定の点検確認方法（ご使用方法⑥ろく墨を出す）

1) 下図の用に、距離と高さを変えて2度本機にて水平位置をマークします。
2) a-a',b-b'の差が等しいか、若しくは許容範囲内であればOKです。
3) 許容範囲内を越えていたらお買い求めになった代理店へ調整検定におだし下さい。

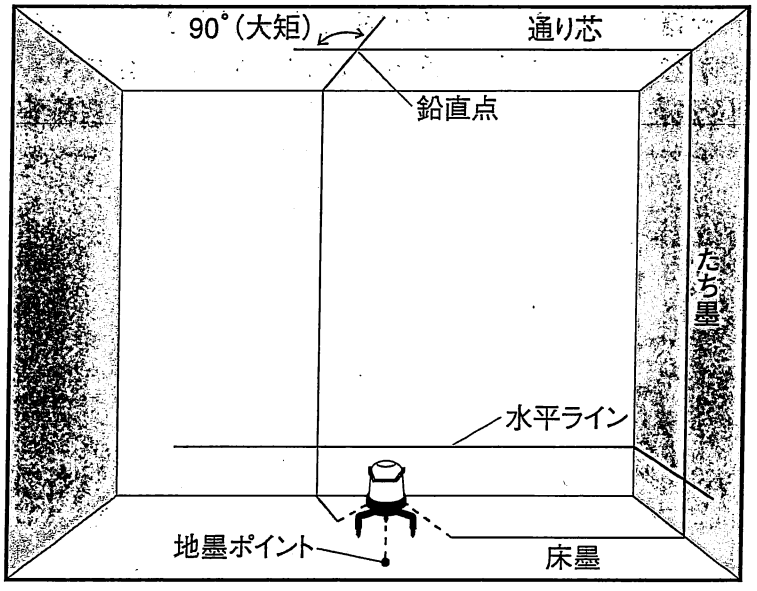


（a-a´）≒（b-b´）ならO.K.です。

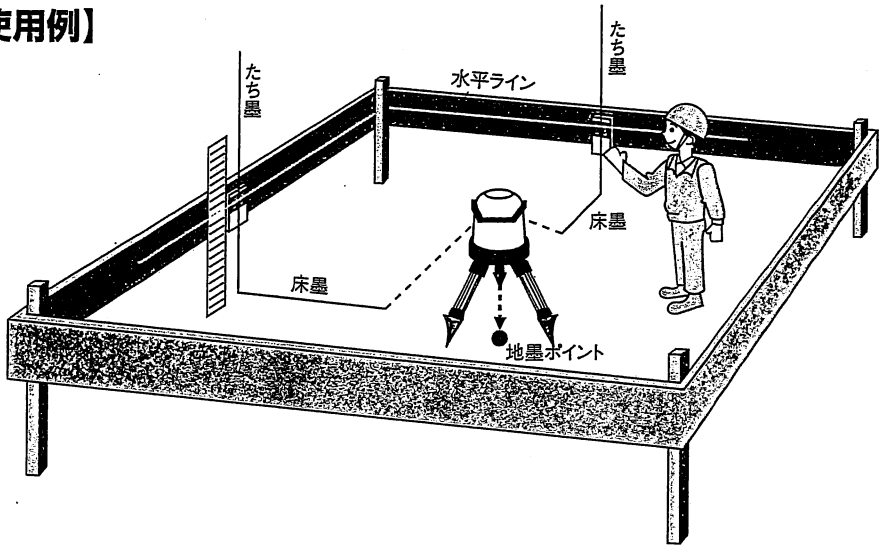
ご注意

①レーザー光が薄くなったり、点滅するときは、電池が切れかかっています。3本同時に取り替えて下さい。この時、極性に注意して入れて下さい。⊕、⊖が正しくないと、点灯しません。
②本体を持ち運ぶ時には、必ずスイッチをOFFの状態にして下さい。
③ロボラインLV-207は、レーザー光線を使用しています。人体には、影響はありませんが、レーザー光出口をのぞいたり、人に向けたりしないで下さい。(レーザー安全基準 クラス2)
④ロボラインLV-207は、精密測定機器です。落したりショックを与えないで下さい。
⑤ご使用になる前は必ず上記点検確認方法に基づき点検確認作業を行って下さい。
⑥収納ケースへの収納時は脚を折りたたんで入れて下さい。
⑦精密機器ですから全てのビスは緩めないで下さい。
⑧本体を回転させたとき、下部光点がずれることがありますが、精度許容範囲内の、±0.25 mmの平行ズレですので、ご安心下さい。
⑨ACアダプターは専用アダプター以外のものは使用しないで下さい。

仕　様



【屋外使用例】



使用レーザー	可視光半導体レーザー ライン/635 nm 3個 下 部/645 nm 1個
出　　力	各≦1 mW以下　安全基準/クラス2
自動補正範囲	±4°
使用距離範囲	半径10 m 受光器使用時は50 m
スポット径	φ2.5 mm以下/1 m先
線　　径	3 mm以下/10 m先
水平検知	電子式水平センサー　X-16
制動方式	サーボ型自動整準方式
機　　構	回転微調整付、シフティング機構付、防塵・防滴型
精　　度	10 mで±1 mm以内
電　　源	単3アルカリ乾電池3本 専用ACアダプター(AC100 V用)
連続使用時間 (アルカリ乾電池使用時)	•H点灯で約18時間　•V1点灯で約12時間 •V1とV2の点灯で約8時間　•全点灯で約7時間
本体重量	1.8 kg
本体寸法	223 mm H × 173 mm W(最大突起部)
付　属　品	うけ一発UK-1(9 Vアルカリ乾電池1本)、 UK-1専用ロッドアダプター〈LA-01〉、 三脚取付アダプター、 三脚取付アダプター用板スパナ、 ACアダプター〈TWTR-3035〉、 アルカリ単三乾電池(LR6)×3本、 L型アクリル板、レーザー・メガネ、専用収納ケース

■製造元

NISSHO

ニッショー機器株式会社

本社・工場　〒577-0003　東大阪市稲田三島町1-20
TEL.06(6744)1371(代)　FAX.06(6744)1381
東京営業所　〒120-0004　足立区東綾瀬3-13-2-302
TEL.03(3620)3577　FAX.03(3628)1787